

XP-002081249

- 1/1 - (C) WPI / DERWENT
- AN - 96-283427 ç29!
- AP - JP940280047 941019
- PR - JP940280047 941019
- TI - Disinfectant exhibiting cationic disinfectant
sterilising effects, useful for tooth-paste or mouth
wash - comprises complex salts of cationic disinfectant
and anionic surfactant
- IW - DISINFECT EXHIBIT CATION DISINFECT STERILE EFFECT
USEFUL TOOTH PASTE MOUTH WASHING COMPRISE COMPLEX SALT
CATION DISINFECT ANION SURFACTANT
- PA - (LIOY) LION CORP
- PN - JP8119878 A 960514 DW9629 A61K45/00 005pp
- ORD - 1996-05-14
- IC - A61K7/22 ; A61K31/14 ; A61K31/155 ; A61K31/44 ;
A61K45/00 ; A61K47/08 ; A61K47/12 ; A61K47/20
- FS - CPI
- DC - A96 B05 D21
- AB - J08119878 Disinfectant comprises complex salts of
cationic disinfectant and anionic surfactant selected
from fatty acid salts, alkyl sulphonic acid salt having
less than 8C alkyl and polyoxyethylene alkyl ether
sulphonic acid salt. Also claimed is the prepn. of
disinfectant by reacting cationic disinfectant with
anionic surfactant selected from fatty acid salts,
alkyl sulphonic acid salt whose carbon number of alkyl
base is less than 8 and polyoxyethylene alkylether
sulphonic acid to obtain complex. Examples of cationic
disinfectant are cetyl pyridinium chloride,
benzethonium chloride, benzaldekonium chloride,
chlorhexidine hydrochloride, gluconic acid,
alkylbenzyltrimethyl-ammonium chloride having 8-18C
alkyl and alkyltrimethylammonium chloride having 8-22C
alkyl. Examples. of fatty acid salt ar aq. salts such
as sodium salts, potassium salts or triethanolamine
salts of (un)satd. fatty acid having 8-22 (pref.
12-18)C. Examples of alkyl sulphonic acid are
water-soluble salts such as sodium salts and potassium
salts having less than 8(pref. 6-8) alkyl base.
Examples of polyoxyethylene-alkyl ether sulphonic acid
salt are water-soluble salts such as sodium salts and
potassium salts whose ethylene-oxide mole number if 2-6
and having 8-12C alkyl. Disinfectant is prepd. by
reacting cationic disinfectant with anionic surfactant
in 1:1 ratio in a solvent such as ethanol and its mixt.
water at 80-90deg.C for 1-3 hrs.
- USE/ADVANTAGE - The disinfectant is used as tooth paste
or mouth washing soln. Disinfectant is not deactivated
even when mixed with oral compsn. and shows cationic
disinfectant sterilising effects.(Dwg.0/0)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-119878

(43) 公開日 平成8年(1996)5月14日

(51) Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 45/00				
7/22				
31/14	ACK	9455-4C		
31/155		9455-4C		
31/44	ADB			

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-280047
 (22) 出願日 平成6年(1994)10月19日

(71) 出願人 000006769
 ライオン株式会社
 東京都墨田区本所1丁目3番7号
 (72) 発明者 堀内 照大
 埼玉県狭山市入間川1606-12
 (72) 発明者 高田 恵美
 千葉県市川市真間5-7-4
 (74) 代理人 弁理士 小島 隆司

(54) 【発明の名称】 殺菌剤及びその製造方法

(57) 【要約】

【構成】 カチオン性殺菌剤と、脂肪酸塩、アルキル基の炭素数が8以下のアルキル硫酸塩及びポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩から選ばれるアニオン性界面活性剤との複合塩からなることを特徴とする殺菌剤を提供する。

【効果】 本発明によれば、口腔用組成物などに配合されても失活し難く、カチオン性殺菌剤の殺菌効果を有効に発揮する殺菌剤が提供される。

(2)

特開平8-119878

【特許請求の範囲】

【請求項1】 カチオン性殺菌剤と、脂肪酸塩、アルキル基の炭素数が8以下のアルキル硫酸塩及びポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩から選ばれるアニオン性界面活性剤との複合塩からなることを特徴とする殺菌剤。

【請求項2】 カチオン性殺菌剤と、脂肪酸塩、アルキル基の炭素数が8以下のアルキル硫酸塩及びポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩から選ばれるアニオン性界面活性剤とを反応させて、これらの複合塩を得ることを特徴とする殺菌剤の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、カチオン性殺菌剤の高い殺菌力の発現を可能とする、カチオン性殺菌剤とアニオン性界面活性剤との複合塩からなる殺菌剤及びその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 従来より、歯磨、洗口剤等の口腔用組成物に歯垢形成を抑制させるため塩化セチルピリジニウム、塩化ベンゼトニウム等のカチオン性殺菌剤を配合することが知られている。

【0003】 しかしながら、口腔用組成物には通常アニオン性界面活性剤が配合されているため、カチオン性殺菌剤はアニオン性界面活性剤と静電気相互作用により複合塩を形成して失活し、また非イオン性界面活性剤とはその可溶化作用により殺菌力が著しく抑制される。一方、非イオン性界面活性剤の中でポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレンのブロックコポリマーは塩化セチルピリジニウム等のカチオン性殺菌剤を失活させにくいことが知られている（特開平4-202121号公報）が、この種の非イオン性界面活性剤は疎水基が小さく、香料等の可溶化量が小さいため、配合量を増加しなければならぬし、またHLBを連続的に変化させた製品がないため口腔用組成物を調製する際に制限され、しかも泡立ち性も著しく悪いという問題点がある。

【0004】 また、アニオン性界面活性剤の中でカチオン性殺菌剤の殺菌力を効果的に発揮させる実用性のある技術はほとんどない。

【0005】 本発明は、上記事情に鑑みなされたもので、口腔用組成物などに配合した場合にもカチオン性殺菌剤の殺菌効果を有効に発揮させることができる殺菌剤及びその製造方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段及び作用】 本発明者は、上記目的を達成するため鋭意検討を行った結果、カチオン性殺菌剤と、脂肪酸塩、アルキル基の炭素数が8以下のアルキル硫酸塩及びポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩から選ばれるアニオン性界面活性剤とを反応させることにより得られる複合塩が、口腔用組成物などに

配合した場合、アニオン性界面活性剤やノニオン性界面活性剤が存在していても失活することがなく、カチオン性殺菌剤の高い殺菌作用を有効に発揮させることを知見し、本発明をなすに至った。

【0007】 従って、本発明は、（1）カチオン性殺菌剤と、脂肪酸塩、アルキル基の炭素数が8以下のアルキル硫酸塩及びポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩から選ばれるアニオン性界面活性剤との複合塩からなることを特徴とする殺菌剤、（2）カチオン性殺菌剤と、脂肪酸塩、アルキル基の炭素数が8以下のアルキル硫酸塩及びポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩から選ばれるアニオン性界面活性剤とを反応させて、これらの複合塩を得ることを特徴とする殺菌剤の製造方法を提供する。

【0008】 以下、本発明につき更に詳しく説明すると、本発明の殺菌剤は、上述したように、カチオン性殺菌剤と、脂肪酸塩、アルキル硫酸塩及びポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩との複合塩からなるものである。

【0009】 この場合、カチオン性殺菌剤としては、塩化セチルピリジニウム、塩化ベンゼトニウム、塩化ベンザルコニウム、クロルヘキシジン塩酸塩及びグルコン酸塩、アルキル基の炭素数が8～18の塩化アルキルベンジルジメチルアンモニウム、アルキル基の炭素数が8～22の塩化アルキルジメチルアンモニウム等が挙げられる。

【0010】 次に、脂肪酸塩としては、アルキル基の炭素数が8～22、より好ましくは12～18の飽和又は不飽和脂肪酸のナトリウム塩、カリウム塩、トリエタノールアミン塩等の水溶性塩が挙げられ、この脂肪酸は直鎖であっても分岐鎖であってもよい。

【0011】 なお、この脂肪酸塩以外に-COOH基又はその塩を有する界面活性剤、例えば、ココイルサルコシンナトリウム、ラウロイルサルコシンナトリウム、及びミリストイルサルコシンナトリウム等のN-アシルアミノ酸塩、カルボキシル化ポリ（オキシエチレン）

（3）ドデシルエーテル、カルボキシル化ポリ（オキシエチレン）（3）ラウリルエーテルナトリウム塩等のエーテルカルボン酸塩、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ヤシ油脂肪酸、アミドプロピルジメチルアミノ酢酸ベタイン等の酢酸ベタイン及びコール酸塩なども脂肪酸塩と同様の効果を有する。

【0012】 アルキル硫酸塩としては、アルキル基の炭素数が8以下、より好ましくは6～8のナトリウム塩、カリウム塩等の水溶性塩が挙げられる。炭素数が10以上ではカチオン性殺菌剤の殺菌力は顕著に低下する。

【0013】 ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩としては、エチレンオキシド付加モル数が2～6で、アルキル基の炭素数が8～12であるナトリウム塩、カリウム塩等の水溶性塩が挙げられる。

(4)

特開平8-119878

5

6

ラウリン酸ナトリウム	18.0
ミリスチン酸ナトリウム	5.7
パルミチン酸ナトリウム	30.8
ステアリン酸ナトリウム	4.0
オレイン酸ナトリウム	32.5
ラウリン酸	1.0
パルミチン酸	4.0
エチレンジアミン四酢酸ナトリウム	0.025
ヒドロキシエタンジホスホン酸	0.25

【0023】CPC:塩化セチルピリジニウム

AS:アルキル硫酸塩 $R-SO_3Na$ Soap:脂肪酸塩 $R-COONa$ AES:ポリオキシエチレンアルキル硫酸エーテル塩
(ナトリウム塩)

LAS:直鎖アルキルベンゼンスルホン酸塩(ナトリウム塩)

【0024】表1の結果より、複合塩に用いられるアニオン性界面活性剤は、アルキル硫酸塩ではアルキル基の炭素数8以下であれば殺菌力は低下せず、炭素数10以上になると殺菌力は大きく低下した。また、炭素数12の直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウムの殺菌力は不良であり、炭素数12~18の脂肪酸塩及び石鹸チップ、炭素数12のポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩では良好な殺菌力を有していることが知見された。また、炭素数12の脂肪酸塩とカチオン性殺菌剤として塩化セチルピリジニウム、塩化ベンゼトニウム、塩化ベンザルコニウム、クロルヘキシジン塩酸塩とをそれぞれ用いて調製した複合塩は、いずれも良好な殺菌力を有していることが知見された。

【0025】[実施例・比較例1-1]表2に示すカチオン性殺菌剤と界面活性剤とを上記と同様の方法で反応させて得た複合塩を使用し、表2の処方の練歯磨を調製

し、そのMIC及びMBCを評価した。結果を表2に併記する。

【0026】MIC測定法

各練歯磨を滅菌水でそれぞれ8段階まで倍々希釈し、96穴ウェルプレートの各穴に0.1mlずつ入れ、そこに6%濃度のTHB培地0.1mlを添加し、さらに前培養したエシェリキア・コリ U5/41を5倍希釈した菌液0.01mlを加えてよく混和し、37℃で24時間培養後、菌数を測定し、肉眼的に菌の発育の認められない試料の最小濃度をMICとした。

【0027】MBC測定法

各歯磨を滅菌水でそれぞれ8段階まで倍々希釈し、96穴ウェルプレートの各穴に0.1mlずつ入れ、そこに6%濃度のTHB培地0.1mlを添加し、更に前培養したエシェリキア・コリ U5/41を5倍希釈した菌液0.01mlを加えてよく混和し、37℃で24時間培養後、その培養液の1白金耳をSCDLP寒天平板に塗抹し、更に37℃で24時間培養後、菌数を測定し、肉眼的に菌の発育が認められない試料の最小濃度をMBCとした。

【0028】

[表2]

(5)

特開平8-119878

成分 (重量%)	実施例			比較例	対 照
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5
CPC	0.05				
ラウリン酸ナトリウム	1.5				
ミリスチン酸ナトリウム		1.5			
石けんチップ			1.5		
ラウリル硫酸ナトリウム					1.5
ポリオキシエチレン (60) 硬化ヒマシ油				1.5	
炭酸水素ナトリウム	5.0				
プロピレングリコール	3.0				
85%グリセリン	20.0				
70%ソルビット	40.0				
95%エタノール	7.0				
キサントガム	0.2				
ブチルパラベン	0.01				
和種ハッカ	1.0				
無水ケイ酸	17.0				
水	残				
MIC	50	50	50	100	200
MBC	100	50	50	200	7200

【0029】表2の結果から、本発明の複合塩を含む歯磨剤 (No. 1~3) は、比較例 (No. 4) 及び対照

歯磨剤 (No. 5) に比べ高い殺菌力を有することが認められた。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.*

A61K 47/08
47/12
47/20

識別記号

片内整理番号

F I

技術表示箇所

THIS PAGE BLANK (USPTO)
